

SKRIPSI

**APLIKASI LIVE EDITOR TEXT MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI WEBRTC**



EDWIN CINDERA BASKARA

Nomor Mahasiswa : 135410253

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2018

SKRIPSI

APLIKASI LIVE EDITOR TEXT MENGGUNAKAN TEKNOLOGI WEBRTC

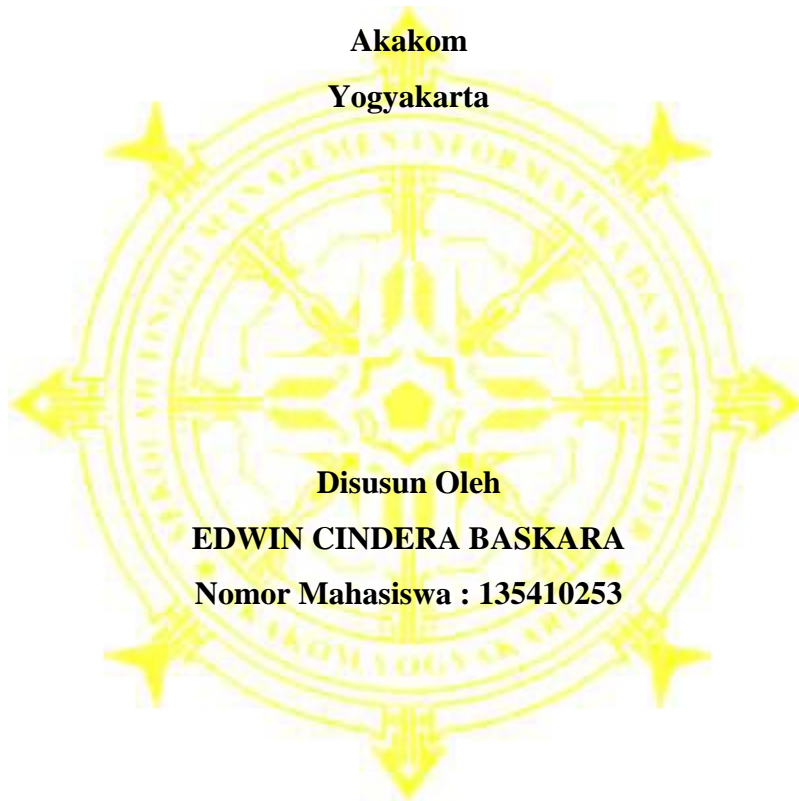
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta



Disusun Oleh

EDWIN CINDERA BASKARA

Nomor Mahasiswa : 135410253

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM
YOGYAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Aplikasi Live Editor Text Menggunakan Teknologi WebRTC
Nama : Edwin Cindera Baskara
Nomor mhs : 135410253
Jenjang : S1 (strata satu)
Program Studi : Teknik Informatika
Tahun : 2018

Telah diperiksa dan disetujui
Yogyakarta, Agustus 2018
Mengetahui
Dosen Pembimbing


Deborah Kurniawati, S.Kom., M.cs

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI
APLIKASI LIVE EDITOR TEXT MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
WEBRTC

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

Yogyakarta, Agustus 2018

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Ir. M. Guntara, M.T

2. Adiyuda Prayitna, S.T, M.T

3. Deborah Kurniawati, S.Kom., M.cs.

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



27 AUG 2018

Dini Fakta Sari S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada :

1. Orang tua saya, Darsono dan Puji Iswari yang selalu mensupport, memberikan do'a, semangat, dengan tak pernah lelah mendidik saya untuk selalu mencari ilmu, belajar, beribadah, dan berdo'a.
2. Kakak saya, Aswin Yudha Baskara yang selalu menjadi contoh dalam berjuang meraih pendidikan.
3. Sahabat, teman-teman yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
4. Teman-teman suporter PSS Sleman, semoga tim kebanggaan kita dapat berbicara banyak di kancah sepakbola indonesia dan menembus liga 1.

HALAMAN MOTTO

“ Apapun yang menjadi mimpimu, perjuangkanlah ”

“ I hated every minute of training, but I said, Don't quit. Suffer now and live the rest of your life as a champion ”

- Muhammad Ali -

“ There's no talent here, this is hard work. This is an obsession. Talent doesn't exist, we are all human beings. You could be anyone if you put in the time. You will reach the top, and that's that. I am not talented, I am obsessed ”

- Conor McGregor -

INTISARI

Sistem *live editor* telah menjadi solusi untuk sarana pertemuan jarak jauh. kesibukan terkadang menjadi masalah untuk mengerjakan tugas karena tidak dapat saling bertemu. WebRTC merupakan sebuah API yang berbasis Real-Time—dikembangkan oleh Google Inc pada tahun 2011 yang membolehkan pertukaran data, video, audio—memunculkan sebuah harapan besar akan adanya aplikasi tanpa plugin yang bisa dipakai oleh semua browser. dengan merujuk pada aplikasi editor yang telah ada, dilakukan pengujian terhadap aplikasi Live Editor yang menggunakan WebRTC dan aplikasi Google Docs dalam bentuk penggunaan memory berdasarkan *task manager web browser*. Hasil menunjukkan bahwa aplikasi Live Editor yang menggunakan WebRTC menggunakan memori yang lebih kecil dibandingkan aplikasi Google Docs. Live editor menggunakan memory 2-3K sedangkan Google Docs menggunakan memory 49K. dengan demikian, aplikasi Live Editor menggunakan WebRTC ini layak untuk digunakan sebagai salah satu alternative editor text.

.

Kata kunci : *Socket.io, Live Editor Text, WebRTC*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sekaligus penulisan skripsi ini. Sholawat beserta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini merupakan salah satu prasyarat untuk memenuhi persyaratan akademis untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta. Skripsi ini membahas tentang live editor text menggunakan teknologi webrtc.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing dan memberi petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan selesainya laporan skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Totok Suprawoto Ir. , M.M., M.T. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. M. Guntara, M.T. selaku WAKET I Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dini Fakta Sari S.T., M.T. selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
4. Deborah Kurniawati, S.Kom., Mcs. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan dan membantu dalam penyusunan skripsi.

5. Seluruh dosen Jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Teknik Informatika.
6. Bapak, ibu, kakak dan adik tercinta terimakasih atas doa, dukungan, serta motivasi yang telah diberikan kepada penulis selama perkuliahan. Semoga mereka selalu dalam lindungan Allah SWT.
7. Seluruh sahabat dan teman-teman terdekat penulis yang selalu memberi dukungan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca skripsi ini.

Yogyakarta,2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 WebRTC	8

2.2.2 Live Editor Text.....	9
2.2.3 HTML	10
2.2.4 Javascript	11
2.2.5 Socket IO	11
2.2.6 Froala editor	12
 BAB 3 METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Bahan/Data	13
3.2 Peralatan	13
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras	13
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	13
3.3 Analisis Kebutuhan	14
3.3.1 Analisis Sistem	14
3.3.2 Kebutuhan Masukan	14
3.3.3 Kebutuhan Proses	15
3.2.4 Kebutuhan Keluaran	15
3.4 Perancangan Sistem	15
3.4.1 UML	15
3.4.2 Perancangan Antarmuka	24
 BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	26
4.1 Implementasi Sistem	26
4.1.1 Proses Edit Teks	26

4.1.2 Library Pada Server	27
4.1.3 Pengaturan Socket Untuk Server dan Klien	27
4.1.4 Proses <i>Handle Text</i>	28
4.1.5 Proses <i>Update Text</i>	28
4.1.6 Proses Membuat User di Tabel	29
4.1.7 Proses Tambah User di Tabel	29
4.1.8 Menampilkan User di Tabel	30
4.1.9 Proses Kirim <i>Username</i>	30
4.1.10 Proses Update Pengguna di Tabel	30
4.2 Pembahasan Sistem	31
4.2.1 Pengujian Aplikasi	31
4.2.2 Pengujian Lebih Dari 2 Perangkat.....	35
4.2.3 Pengujian <i>Compability</i>	38
4.2.4 Pengujian Beda Perangkat	40
4.3 Cara Menggunakan Sistem	41
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	43
Daftar Pustaka	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan	7
------------------------------------	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Live Editor Text	10
Gambar 2.2 Socket Io	12
Gambar 3.1 Diagram Use Case	16
Gambar 3.2 Diagram Activity Masuk Sistem	18
Gambar 3.3 Diagram Activity Live Edit	19
Gambar 3.4 Diagram Class	20
Gambar 3.5 Pengetikan Peer1 ke Peer2	21
Gambar 3.6 Pengetikan Peer2 ke Peer1	22
Gambar 3.7 Memasukkan Nama.....	23
Gambar 3.8 Desain Interface Memasukkan Nama	24
Gambar 3.9 Desain Interface Halaman Utama	24
Gambar 4.1 Proses Edit Teks	26
Gambar 4.2 <i>Library</i> Pada Server	27
Gambar 4.3 Pengaturan SocketIO Server dan Klien	27
Gambar 4.4 Proses Handle Text	28
Gambar 4.5 <i>Update Text</i>	28
Gambar 4.6 Membuat User <i>Online</i>	29
Gambar 4.7 Membuat fungsi tambah <i>user</i>	29
Gambar 4.8 Membuat Fungsi Tampil <i>user</i>	30
Gambar 4.9 Kirim Username ke Server	30
Gambar 4.10 <i>Update</i> pengguna	30

Gambar 4.11 Memasukkan Nama	32
Gambar 4.12 Tampilan Pemberitahuan	32
Gambar 4.13 Halaman Utama Pengguna 1	33
Gambar 4.14 Halaman Utama Pengguna 2	34
Gambar 4.15 Uji Sistem 3 Browser Menggunakan Google Chrome	35
Gambar 4.16 Uji Sistem 3 Browser Menggunakan Mozilla Firefox	36
Gambar 4.17 Uji Sistem 3 Browser Menggunakan Opera.....	37
Gambar 4.18 Uji Sistem 3 Browser Menggunakan Opera,Chrome,Firefox ..	38
Gambar 4.19 Uji Sistem Dengan Browser Internet Explorer	38
Gambar 4.20 Uji Sistem Beda Perangkat.....	40